

et-Oise), à l'herborisation dirigée par M. Chatin le 19 de ce mois. Les premiers échantillons ont été trouvés par M. Émile Goubert. Cette espèce n'avait pas été rencontrée jusqu'ici dans le département de Seine-et-Oise. On ne la connaissait aux environs de Paris que sur quelques points du département de l'Oise et dans les prairies de la Voulzie entre Donnemarie et Bray (Seine-et-Marne).

2° De l'*Ononis Columnæ*, trouvé par lui-même, à l'herborisation dirigée la veille par M. Chatin, sur les coteaux calcaires qui bordent la Seine entre La Frette et Herblay (Seine-et-Oise).

M. Prillieux fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LA DÉHISCENCE DU FRUIT DES ORCHIDÉES,

par M. Ed. PRILLIEUX.

On a depuis longtemps observé et décrit comment s'ouvrent les fruits des Orchidées de nos pays et ceux d'un grand nombre de plantes exotiques de la même famille qui ont la même structure. Je me propose de montrer dans ce travail, qu'outre le mode de déhiscence bien connu, et que l'on peut considérer comme normal, la famille des Orchidées en présente, dans divers genres exotiques, plusieurs autres qui, malgré leur singularité, n'ont guère attiré, je pense, l'attention des observateurs.

Le fruit des Orchidées est une capsule ordinairement ovale, plus ou moins allongée, parfois très longue et cylindrique, d'autres fois fort courte et à peu près sphérique.

Ce fruit s'ouvre d'ordinaire par six fentes longitudinales, qui s'étendent depuis le haut jusqu'au bas de la capsule et la partagent en six pièces ou valves d'inégale largeur. Trois d'entre elles sont très étroites et ne sont formées que par une nervure isolée. Certains auteurs leur ont donné le nom de valves (Lindley), d'autres le leur ont refusé (Rob. Brown); nous les désignerons simplement par le nom de nervures. Les trois autres pièces sont beaucoup plus larges; elles portent, le long de leur ligne médiane, une rangée souvent double de graines très petites. Ces valves larges ou panneaux alternent avec les nervures; en d'autres termes, chaque nervure se trouve entre deux panneaux, chaque panneau entre deux nervures. Chacune de ces pièces est séparée de la voisine par une fente dans toute sa longueur, mais elles demeurent toutes jointes ensemble à la base et au sommet du fruit. Il n'est pas rare cependant de voir, sur des fruits entièrement desséchés, les panneaux se détacher complètement, et les trois nervures, jointes par leurs extrémités, rester seules à l'extrémité du pédicelle et former ainsi un triple châssis à claire-voie.

Cette disposition de la capsule des Orchidées a été décrite exactement depuis longtemps. MM. Lindley, Endlicher, Rob. Brown, et plus ancienne-

ment A.-L. de Jussieu, et même Tournefort, ont tous reconnu que les placentas sont fixés au milieu des trois valves larges qui se détachent, et non aux nervures qui demeurent au sommet du pédicelle; aussi ai-je été fort étonné de voir, dans les ouvrages élémentaires si estimés d'Adr. de Jussieu et d'Ach. Richard, une assertion contraire. Ces deux illustres botanistes ont positivement affirmé que les arceaux qui persistent après la chute des panneaux sont formés par les placentas et sont couverts de graines. Je ne puis comprendre quelle cause a pu entraîner dans une même et si singulière erreur deux hommes aussi distingués, et dont l'un surtout a fait durant toute sa vie une étude spéciale de la famille des Orchidées.

Le mode de déhiscence que je viens de rappeler est très commun chez les Orchidées. On peut toutefois en observer de différents dans certaines plantes exotiques. Je puis citer plus d'un exemple.

Le fruit du *Leptotes bicolor* ne s'ouvre pas comme celui des *Orchis*, etc., par des fentes longitudinales qui le divisent en plusieurs valves soudées ensemble par le sommet; on aura une juste idée de son mode de déhiscence si, en se reportant au type normal, on suppose que les six pièces du fruit se séparent complètement au lieu de rester jointes par leur extrémité supérieure. On ne peut plus dire par conséquent que le fruit s'ouvre par six fentes; puisque les panneaux et les nervures ne se joignent pas au haut du fruit. La capsule se divise, à partir de son sommet, en six pièces libres, dont trois sont très étroites (nervures) et trois larges et couvertes de graines.

J'ai trouvé une disposition toute pareille dans le fruit du *Maxillaria punctulata* et dans celui de l'*Eulophia guianensis*. Dans cette espèce, le fruit diffère un peu des précédents, tout en se rapportant exactement au même type; les valves et les nervures restent soudées ensemble dans la partie inférieure du fruit. La capsule ne se divise pas tout à fait jusqu'à sa base.

Le fruit du *Cattleya Mossiæ* présente une autre disposition; son mode de déhiscence se rapproche plus de celui des Orchidées de nos pays. Il se sépare de même en plusieurs valves qui demeurent soudées au sommet; mais il s'en distingue en ce que les fentes qui divisent la capsule, au lieu d'être au nombre de six, sont moitié moins nombreuses. La capsule du *Cattleya*, par conséquent, au lieu de se diviser en six pièces, se partage en trois pièces seulement. Chacune de ces trois pièces porte en son milieu les placentas couverts de graines. On se rendra bien compte de la disposition de ce fruit en considérant chacune de ses trois valves comme formée par un panneau et une nervure soudés ensemble. On pourra donc dire que la déhiscence du fruit du *Cattleya* diffère de la déhiscence normale, en ce que chaque panneau demeure soudé dans toute sa longueur avec l'une des nervures voisines, de façon à ne former avec elle qu'une seule valve, et que, par suite, la capsule se divise en trois valves cohérentes au sommet.

Le fruit du *Phajus albus* présente la même disposition. Il diffère en cela du *Phajus Wallichii*, dont la déhiscence est pareille à celle de nos Ophrydées. On a, du reste, retiré le *Phajus albus* du genre *Phajus*, c'est aujourd'hui le *Thunia alba* Rehb. fil.

Le *Fernandezia acuta* nous montre un fruit qui, par son mode de déhiscence, diffère de celui du *Cattleya* à peu près comme celui du *Leptotes* diffère de celui que nous avons regardé comme normal. C'est une capsule qui se divise, à partir du sommet, en trois valves portant chacune les graines sur la ligne médiane. Dans le *Fernandezia acuta*, comme dans l'*Eulophia guianensis*, le fruit ne se divise pas jusqu'à la base; les valves restent soudées dans une longueur qui est à peu près le tiers de la longueur totale du fruit. Le *Fernandezia pulchella* m'a montré un fruit pareil à celui de *F. acuta*.

Les fruits de plusieurs espèces de *Pleurothallis* m'ont offert un mode de déhiscence différent de tous les précédents et fort singulier. La capsule se partage, lors de la maturité, en deux pièces d'inégale largeur, qui demeurent fixées l'une à l'autre par le sommet. Si on examine la plus étroite de ces valves, on reconnaît qu'elle porte en son milieu les graines disposées sur une seule ligne; qu'elle offre ainsi la disposition ordinaire des valves du fruit des Orchidées. Quant à l'autre, qui est deux fois plus large, elle porte deux rangées de graines. Chaque rangée étant placée à égale distance du milieu de la valve et de son bord, il est bien évident qu'elle est formée de deux valves pareilles à la plus étroite, mais qui sont demeurées soudées ensemble dans toute leur longueur. La grande valve est séparée de la petite par deux fentes longitudinales; elles sont jointes l'une à l'autre par le haut.

Si l'on compare la déhiscence des *Pleurothallis* à celle du *Cattleya Mossiæ* et du *Phajus albus*, on verra qu'elle en diffère en ce que deux des valves restent confondues, au lieu de se détacher l'une de l'autre comme dans ces plantes.

J'ai observé le mode de déhiscence que je viens de décrire, sur les *Pleurothallis obtusifolia*, *clausa* et *racemiflora*, qui ont fructifié dans les serres de la Faculté de médecine, sur un petit *Pleurothallis* de la Guyane, et sur une plante portant le nom de *Stelis* dans l'herbier de M. Delessert.

Je l'ai retrouvé encore dans des espèces appartenant à d'autres genres : le *Bolbophyllum occultum* P. Th., l'*Epidendrum macrochilum*, l'*Angræcum eburneum*.

Je suis fort porté à croire que les fruits des autres *Angræcum* s'ouvrent comme ceux de l'*Angræcum eburneum* et ceux des *Pleurothallis* (1). Avant

(1) A l'exception toutefois de l'ancien *Angræcum maculatum*, qui n'est pas un *Angræcum* et a été rapporté au genre *OEceoclades*. Cette plante (*OEceoclades maculata* Lindl.) porte un fruit qui s'ouvre comme celui de nos Ophrydées.

d'avoir observé les fruits de l'*Angræcum eburneum*, qui ont mûri dans les serres du Muséum, j'avais cru que les capsules des *Angræcum* s'ouvriraient d'une autre façon. Mes observations n'avaient porté que sur des plantes conservées en herbier. Sur des échantillons d'*Angræcum pusillum* Lindl., rapportés du Cap par Drège et conservés dans l'herbier Delessert, j'avais cru reconnaître que la capsule s'ouvre par une seule fente qui la partage d'un seul côté dans toute sa longueur; la fente s'élargissant de plus en plus par le milieu, les deux bords s'éloignent l'un de l'autre et la paroi se déroule ainsi tout d'une pièce, de façon à former une seule valve concave. Il est certain que la plus grande partie des fruits de l'*Angr. pusillum* que j'ai observés, présentaient ce mode de déhiscence. Quelques-uns seulement paraissaient s'ouvrir comme ceux des *Pleurothallis*. Il était naturel d'attribuer alors la deuxième fente à la compression qu'avaient subie les capsules, et de penser que les fruits des *Angræcum* ont un mode de déhiscence spécial.

J'étais d'autant plus disposé à admettre cette interprétation des faits que j'avais trouvé dans l'ouvrage de Du Petit-Thouars sur les Orchidées des îles de l'Afrique australe, une figure représentant un fruit d'*Angræcum recurvum* P. Th., ouvert ainsi en une seule pièce. Mais, depuis que j'ai vu les capsules ouvertes de l'*Angræcum eburneum*, je n'ose affirmer, d'après mes propres observations, que le mode de déhiscence des autres *Angræcum* soit différent. Dans les fruits de *Pleurothallis* que j'ai vus s'ouvrir, il arrive souvent que l'une des deux fentes se montre avant l'autre; que la capsule s'ouvre d'abord ainsi en une seule pièce, qui ensuite se partage en deux à la complète maturité. N'est-il pas possible que les fruits de l'échantillon d'*Angræcum pusillum* de l'herbier Delessert soient précisément dans cet état. Les fruits des *Angræcum fragrans*, *triquetrum* et *pectinatum*, que j'ai observés aussi en herbier, étaient incomplètement mûrs et commençaient seulement à s'ouvrir. Je n'ose donc point affirmer que, dans différents *Angræcum*, le fruit s'ouvre, comme je l'avais cru d'abord, par une fente longitudinale, en une seule grande valve portant trois rangées de graines. Le seul *Angræcum* dont j'aie observé des fruits mûrs produits dans les serres, s'ouvre en deux pièces inégales, à la façon des *Pleurothallis*. Les autres espèces ont-elles la même déhiscence? D'une part, l'analogie doit le faire supposer; mais, d'autre part, la figure donnée par Du Petit-Thouars doit faire admettre le contraire. L'observation directe des fruits conservés en herbier ne peut permettre de trancher la question, puisque les fentes que l'on observe peuvent être attribuées à la compression, et l'absence de fentes à une maturité incomplète. Il me paraît donc prudent, avant de rien décider touchant la déhiscence des *Angræcum fragrans*, *pusillum*, *triquetrum* et *pectinatum*, d'attendre que la culture nous ait fourni des fruits mûrs de ces différentes espèces, ou que les voyageurs les aient observés dans leur patrie.

Le fruit de la Vanille, qui a été à tort considéré par plus d'un auteur comme indéhiscent, offre dans sa façon de s'ouvrir une assez grande analogie avec celui du *Fernandezia*, dont il diffère comme le fruit des *Pleurothallis* de celui du *Cattleya Mossiæ*.

Le fruit de la Vanille, bien connu par son parfum exquis, est fort long et cylindrique. On lui donne dans le commerce le nom de *gousse* ; ses parois sont épaisses et charnues. Lorsqu'il est mûr, il se fend à partir du sommet et se partage en deux valves de largeur inégale. De même que dans les *Pleurothallis*, la valve la plus étroite porte une seule rangée de graines, la plus large en porte deux ; mais dans la Vanille ces deux valves ne restent pas jointes l'une à l'autre par le sommet.

Dans les fruits de *Vanilla planifolia* ? que j'ai vus mûrir dans nos serres, les valves ne se séparent pas jusqu'à la base ; elles restent soudées ensemble dans une longueur égale à la moitié environ de la longueur du fruit. C'est un fait tout à fait comparable à celui que j'ai indiqué précédemment dans le *Fernandezia*.

Dans une autre espèce de Vanille (*Vanilla guianensis* ?), dont les fruits sont conservés dans les collections du Muséum, les deux valves se séparent jusqu'à la base ; du reste, toujours l'une des valves est double.

En résumé, la déhiscence de la Vanille diffère de celle du *Fernandezia*, en ce que le fruit se divise, non en trois, mais en deux valves ; de celle des *Pleurothallis*, en ce que ces valves se séparent à partir du sommet et ne sont pas soudées l'une à l'autre par leur extrémité supérieure.

Il résulte de ce qui précède que les fruits d'Orchidées que nous connaissons peuvent, au point de vue de leur déhiscence, être rapportés à six types différents (peut-être sept), que l'on peut caractériser et classer comme il suit :

FRUIT S'OUVRANT PAR DES FENTES EN VALVES COHÉRENTES AU SOMMET.

Fruit s'ouvrant par 6 fentes en 6 pièces (3 valves placentifères et 3 nervures) cohérentes au sommet.

Orchidées indigènes, *Cypripedium barbatum*, *Phajus Wallichii*, *Cynoches*, *Odontoglossum*, *Dendrobium moniliforme*, *Ansellia africana*, etc.

Fruit s'ouvrant en 3 valves placentifères cohérentes au sommet.

Cattleya Mossiæ, *Phajus albus* (*Thunia alba* Rehb. fil.)

FRUIT S'OUVRANT A PARTIR DU SOMMET EN VALVES LIBRES.

Fruit s'ouvrant à partir du sommet en 6 pièces (3 valves placentifères et 3 nervures).

Leptotes bicolor, *Maxillaria punctulata*, *Eulophia guianensis*.

Fruit s'ouvrant à partir du sommet en 3 valves placentifères.

Fernandezia acuta, *F. pulchella*.

Fruit s'ouvrant en 2 valves placentifères
cohérentes au sommet.

Pleurothallis clausa, *Pl. racemiflora*,
Pl. obtusifolia, *Bolbophyllum occultum*
P. Th., *Angræcum eburneum*, *Epiden-*
drum macrochilum.

Fruit s'ouvrant à partir du sommet en
2 valves placentifères.

Vanille.

Enfin, si l'observation vient prouver que certains *Angræcum* ont, comme la figure de Du Petit-Thouars peut le faire croire, un mode particulier de déhiscence, on aura le septième type, que j'indique ici avec doute.

Fruit s'ouvrant par une seule fente en
une seule valve.

Angræcum fragrans?, *Angræcum*
pusillum?, etc.

Dans la plupart des fruits que je viens de décrire, on ne peut distinguer au premier abord ni les placentas ni les graines ; la surface intérieure des valves est entièrement couverte par des poils entre-croisés dans tous les sens. La plupart de ces poils n'ont, après la déhiscence, aucune adhérence avec la paroi de la capsule, alors ils sont entremêlés sans ordre ; mais lorsqu'on fait une coupe du fruit avant sa maturité, on reconnaît qu'ils sont insérés régulièrement sur la paroi, le long des nervures qui ne sont pas opposées aux placentas. Cette disposition m'a paru constante ; je l'ai observée sans exception dans tous les fruits d'Orchidées à l'intérieur desquels j'ai trouvé des poils, quels que fussent, du reste, le mode de déhiscence du fruit et la structure des poils.

Ces poils sont ordinairement simples, et formés alors par une sorte de longue fibre à parois épaisses et ponctuées, qui se termine par les deux bouts en pointe aiguë. L'extrémité inférieure de la fibre est coudée en crochet, et c'est par là qu'elle est insérée sur la paroi de la capsule. On peut voir de tels poils dans le *Leptotes bicolor*, le *Fernandezia acuta*, le *Vanda multiflora*, les *Angræcum fragrans* et *pusillum*, etc.

Les poils de l'intérieur du fruit du *Bolbophyllum occultum* diffèrent des précédents, en ce qu'au lieu d'être simples, ils sont composés de plusieurs fibres soudées les unes au bout des autres.

Enfin, ceux des *Pleurothallis obtusifolia*, *racemiflora* et *clausa* se distinguent de ceux que j'ai observés dans les autres genres, en cela qu'ils sont toujours accolés deux à deux et restent soudés dans toute leur longueur, même après s'être détachés de la paroi.

Tous ces poils sont hygrométriques. Si on les humecte avec l'haleine, on les voit s'agiter et se contourner avec une grande vivacité. Il me paraît hors de doute que les mouvements dont sont animés ces filaments chaque fois que l'humidité de l'air augmente ou diminue, aident puissamment à pro-

jeter hors de la capsule les graines au milieu desquelles ils s'étendent ; en d'autres termes, qu'ils jouent un rôle tout à fait comparable à celui que l'on a attribué aux filaments hygrométriques que l'on a observés dans les fruits des Cryptogames, et que l'on a appelés des *élatères* (1).

M. Lestiboudois est d'avis que les fruits des Orchidées pourraient être divisés en deux groupes principaux, d'après ce caractère que dans les uns les lignes trophospermiques se séparent des valves, tandis que dans les autres ces lignes ne se séparent pas.

M. Weddell demande à M. Prillieux s'il a constaté quelque relation entre le mode de déhiscence des fruits et la forme du pollen.

M. Prillieux répond à M. Weddell que ses études sur ce point ne sont pas assez avancées pour qu'il puisse se prononcer à cet égard.

M. Lestiboudois fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LES VRILLES DES GENRES *VITIS* ET *CISSUS*,

par M. Thém. LESTIBOUDOIS.

Dans une note précédente (2), je suis parvenu, je le pense, à déterminer d'une manière définitive, par des considérations anatomiques, la nature des vrilles extra-axillaires des Cucurbitacées, sur laquelle les botanistes avaient émis les opinions les plus diverses. Je vais essayer aujourd'hui de rechercher quel organe représente la vrille oppositifoliée des Vignes et des *Cissus*.

A ce sujet nous ne rencontrons plus un grand dissentiment. Les botanistes, d'un avis presque unanime, pensent qu'elle est le prolongement de l'axe de la tige, qui se trouve arrêté dans son développement et rejeté du côté opposé à la feuille par l'accroissement prématuré et considérable du bourgeon axillaire.

Ce n'est que dans les derniers temps que M. Prillieux (3) a modifié cette

(1) Depuis que j'ai communiqué ces faits à la Société, j'ai reçu de M. le professeur Reichenbach fils une lettre dans laquelle il m'annonce qu'il a depuis longtemps observé les « papilles filiformes qui forment des touffes dans les fruits » d'un assez grand nombre d'Orchidées ; il cite en particulier le *Pachyphyllum Hartwegii*, dont le fruit en contient une très grande quantité. Ces observations inédites remontent à 1844. — M. Reichenbach m'annonce, en outre, que M. Beer, de Vienne, a vu que, dans les fruits mûrs, « les graines sautillent avec élasticité. » Sans connaître les observations que j'ai faites de mon côté, M. Reichenbach attribue avec grande raison ces mouvements des graines aux « papilles filiformes » que contiennent les capsules.

(2) Voyez plus haut, page 744.

(3) Voyez le Bulletin, t. III, p. 645.